

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2000072646 A**

(43) Date of publication of application: **07.03.00**

(51) Int. Cl.

A61K 7/48

A61K 7/00

(21) Application number: **10241649**

(22) Date of filing: **27.08.98**

(71) Applicant: **CHIBA FLOUR MILLING CO LTD**

(72) Inventor: **SUZUKI TAKANAO**
TSUKIOKA DAISUKE

(54) **WATER-IN-OIL TYPE EMULSION COSMETIC**

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a water-in-oil type emulsion cosmetic having good spreadability, excellent stability with the passage of time, and giving a non- tacky, non-oily and simple touch.

SOLUTION: This water-in-oil type emulsion cosmetic comprises the following components: (a) to (d). (a) A dextrin fatty acid ester, wherein the average

sugar polymerization degree of the dextrin is 3-150; the fatty acid comprises one or more kinds of fatty acids selected from 8-22C linear fatty acids, 4-26C branched fatty acids, 6-30C unsaturated fatty acids and ≤ 6 C linear saturated fatty acids; the substitution degree of the fatty acid per glucose unit is 1.0-3.0. (b) An oily base agent containing a silicone oil in an amount of $\approx 5\%$. (c) A surfactant. (d) An aqueous component.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2000-72646
(P2000-72646A)

(43)公開日 平成12年3月7日(2000.3.7)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード [*] (参考)
A 6 1 K 7/48		A 6 1 K 7/48	4 C 0 8 3
7/00		7/00	N
			J

審査請求 未請求 請求項の数2 OL (全 11 頁)

(21)出願番号 特願平10-241649
(22)出願日 平成10年8月27日(1998.8.27)

(71)出願人 000199441
千葉製粉株式会社
千葉県千葉市美浜区新港17番地
(72)発明者 鈴木 孝直
千葉県千葉市美浜区幸町2丁目11番10棟
210号
(72)発明者 月岡 大輔
千葉県千葉市稲毛区稲毛2-7-9
(74)代理人 100089314
弁理士 大多和 明敏 (外1名)

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 油中水型乳化化粧料

(57)【要約】

【課題】経時的な安定性に優れ、のびがあり、べたつき感、油っぽさがない、さっぱりした使用感を有する油中水型乳化化粧料を得ることを目的とする。

【解決手段】次の成分(a)～(d)：

(a) デキストリンと脂肪酸のエステル化物であって、デキストリンの平均糖重合度が3～150であり、脂肪酸が炭素数8～22の直鎖脂肪酸と、炭素数4～26の分岐脂肪酸、炭素数6～30の不飽和脂肪酸、炭素数6以下の直鎖飽和脂肪酸の一種または二種以上とからなり、グルコース単位当たりの脂肪酸の置換度が1.0～3.0であるデキストリン脂肪酸エステル、(b) シリコン油を5%以上含む油性基剤、(c) 界面活性剤および(d) 水性成分を含有することを特徴とする油中水型乳化化粧料。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 次の成分 (a) ~ (d) :

(a) デキストリンと脂肪酸のエステル化物であって、デキストリンの平均糖重合度が3~150であり、脂肪酸が炭素数8~22の直鎖脂肪酸と、炭素数4~26の分岐脂肪酸、炭素数6~30の不飽和脂肪酸、炭素数6以下の直鎖飽和脂肪酸の一種または二種以上とからなり、グルコース単位当たりの脂肪酸の置換度が1.0~3.0であるデキストリン脂肪酸エステル、(b) シリコン油を5%以上含む油性基剤、(c) 界面活性剤および(d) 水性成分を含有することを特徴とする油中水型乳化化粧料。

【請求項2】 (c) の界面活性剤がポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサン系界面活性剤である請求項1記載の油中水型乳化化粧料。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、油中水型乳化化粧料に関し、詳しくは、特定のデキストリン脂肪酸エステルを用いるため油中水型乳化物の経時安定性が増して水の分離や油の浮きを抑え、また、使用性、使用感に非常に優れ、特にべたつき、油っぽさ等が改善された油中水型乳化化粧料に関する。

【0002】

【従来の技術】 油中水型乳化化粧料は一般に、水中油型乳化化粧料に比べ皮膚への付着性が高く、皮膚表面を油膜で覆うため菌やほこり、ちり等の外的要因との接触を防いだり、浣水性、化粧崩れ防止に優れている。しかし、油中水型乳化化粧料はのびが重い、べたつく、油っぽい等の欠点を有しており、最近ではシリコン油とポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサン等のシリコン系の界面活性剤が併用されている。しかしながらシリコン油が多量に含まれるとこのポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサン系の界面活性剤を用いた乳化組成物は経時的に分離をおこすなど、充分安定なものを得ることは難しかった。これらの欠点を克服するために炭素数8~24の脂肪酸とデキストリンのエステル化物を用いて(特開平2-258710及び特開平4-312512)改良が試みられているものの、経時的な安定性とのびやべたつき感の改善の両面を満足させるものは得られていなかった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は、経時的な安定性に優れ、のびが軽く、べたつき感、油っぽさが無い、さっぱりした使用感を有する油中水型乳化化粧料を得ることを目的とするものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】 以上の事情に鑑み、本発明は、本発明者等が先に提案した特定のデキストリン脂肪酸エステル(特開平8-277302号公報参照)を

用いることにより、経時的な安定性に優れ、のびが軽く、べたつき感、油っぽさが著しく改善された油中水型乳化化粧料が得られることを見だし、本発明を完成した。すなわち、本発明は次の成分 (a) ~ (d) :

(a) デキストリンと脂肪酸のエステル化物であって、デキストリンの平均糖重合度が3~150であり、脂肪酸が(イ) 炭素数8~22の直鎖脂肪酸と、(ロ) 炭素数4~26の分岐脂肪酸、炭素数6~30の不飽和脂肪酸、炭素数6以下の直鎖飽和脂肪酸の一種または二種以上とからなり、グルコース単位当たりの脂肪酸の置換度が1.0~3.0であるデキストリン脂肪酸エステル、

(b) シリコン油を5%以上含む油性基剤、(c) 界面活性剤および(d) 水性成分を含有することを特徴とする油中水型乳化化粧料を提供するものである。

【0005】 本発明で用いられる(a)成分のデキストリン脂肪酸エステルの(イ)の直鎖脂肪酸は炭素数8~22の直鎖飽和脂肪酸であり、例えば、カプリル酸、カプリン酸、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、アラキシン酸、ベヘン酸等が挙げられ、これらの一種又は二種以上を適宜、選択又は組み合わせて使用することができる。炭素数8未満、即ち、炭素数7以下の直鎖脂肪酸ではゲルを形成することが困難であり、又、炭素数22を超えるもの、即ち、炭素数23以上ではゲルが白濁し滑らかさが得られにくいものとなる。また、(ロ)の分岐脂肪酸は、炭素数4~26の分岐飽和脂肪酸であり、例えば、イソ酪酸、イソ吉草酸、2-エチル酪酸、エチルメチル酢酸、イソヘプタン酸、2-エチルヘキサン酸、イソノナン酸、イソデカン酸、イソトリデカン酸、イソミリスチン酸、イソパルミチン酸、イソステアリン酸、イソアラキシン酸、イソヘキサコサン酸等が挙げられ、これらの一種又は二種以上を適宜選択又は組み合わせて使用することができる。また、

(ロ)の不飽和脂肪酸は、炭素数6~30の不飽和脂肪酸であり、例えば、モノエン不飽和脂肪酸としては、シス-4-デセン(オブツシル)酸、9-デセン(カプロレイン)酸、シス-4-ドデセン(リンデル)酸、シス-4-テトラデセン(ツズ)酸、シス-5-テトラデセン(フィセテリン)酸、シス-9-テトラデセン(ミリストレイン)酸、シス-6-ヘキサデセン酸、シス-9-ヘキサデセン(パルミトレイン)酸、シス-9-オクタデセン(オレイン)酸、トランス-9-オクタデセン酸(エライジン酸)、シス-11-オクタデセン(アスクレピン)酸、シス-11-エイコセン(ゴンドレイン)酸、シス-17-ヘキサコセン(キシメン)酸、シス-21-トリアコンテン(ルメクエン)酸等が挙げられ、ポリエン不飽和脂肪酸としては、ソルビン酸、リノール酸、セラゴ酸、プニカ酸、リノレン酸、γ-リノレン酸、モロクチ酸、ステアリドン酸、アラキドン酸、EPA、イワシ酸、DHA、ニシン酸、ステアロール酸、クレベニン酸、キシメニン酸等が挙げられ、これらの一

種又は二種以上を適宜、選択又は組み合わせて使用することができる。また、(ロ)の炭素数6以下の直鎖飽和脂肪酸は、カプロン酸、吉草酸、酪酸、プロピオン酸、酢酸等が挙げられ、これらの一種又は二種以上を適宜、選択又は組み合わせて使用することができる。デキストリンをエステル化する脂肪酸の組み合わせは炭素数8～22の直鎖脂肪酸と炭素数4～26の分岐脂肪酸、該直鎖脂肪酸と炭素数6～30の不飽和脂肪酸、該直鎖脂肪酸と炭素数6以下の直鎖脂肪酸、炭素数8～22の直鎖脂肪酸と該分岐脂肪酸及び該不飽和脂肪酸、炭素数8～22の直鎖脂肪酸と該分岐脂肪酸及び炭素数6以下の直鎖脂肪酸、炭素数8～22の直鎖脂肪酸と該不飽和脂肪酸及び炭素数6以下の直鎖脂肪酸、炭素数8～22の直鎖脂肪酸と該分岐脂肪酸及び該不飽和脂肪酸及び炭素数6以下の直鎖脂肪酸が挙げられる。

【0006】本発明のデキストリン脂肪酸エステルは例えば以下のもの等である。

デキストリン(カプリル酸/イソ酪酸)エステル
 デキストリン(カプリル酸/2-エチルヘキサン酸)エステル
 デキストリン(カプリル酸/イソアラキン酸)エステル
 デキストリン(カプリル酸/リノール酸)エステル
 デキストリン(カプリル酸/酢酸)エステル
 デキストリン(カプリル酸/イソパルミチン酸/酪酸)エステル
 デキストリン(カプリル酸/パルミチン酸/オレイン酸)エステル
 デキストリン(カプリル酸/オレイン酸/酢酸)エステル
 デキストリン(ラウリン酸/エチルメチル酢酸)エステル
 デキストリン(ラウリン酸/2-エチルヘキサン酸)エステル
 デキストリン(ラウリン酸/オブツシル酸)エステル
 デキストリン(ラウリン酸/カプロン酸)エステル
 デキストリン(ラウリン酸/リノレン酸/プロピオン酸)エステル
 デキストリン(ラウリン酸/ベヘン酸/イソヘプタン酸)エステル
 デキストリン(ミリスチン酸/イソステアリン酸)エステル
 デキストリン(ミリスチン酸/イソヘキサコサン酸)エステル
 デキストリン(ミリスチン酸/アラキドン酸)エステル
 デキストリン(パルミチン酸/2-エチルヘキサン酸)エステル
 デキストリン(パルミチン酸/イソステアリン酸)エステル
 デキストリン(パルミチン酸/オレイン酸)エステル
 デキストリン(パルミチン酸/イソ吉草酸/イソステア

リン酸)エステル

デキストリン(パルミチン酸/イソノナン酸/カプロン酸)エステル

デキストリン(パルミチン酸/ステアリン酸/2-エチルヘキサン酸)エステル

デキストリン(パルミチン酸/ステアリン酸/カプロン酸/酢酸)エステル

デキストリン(ステアリン酸/イソパルミチン酸)エステル

10 デキストリン(ステアリン酸/オレイン酸)エステル

デキストリン(ステアリン酸/フィセチン酸/EP A)エステル

デキストリン(ステアリン酸/アスクレピン酸/酢酸)エステル

デキストリン(アラキン酸/ステアロール酸)エステル

デキストリン(アラキン酸/酪酸)エステル

デキストリン(ベヘン酸/2-エチル酪酸)エステル

デキストリン(ベヘン酸/リンドル酸)エステル

デキストリン(ベヘン酸/カプロン酸/吉草酸)エステル

20

そして、本発明のデキストリンへの脂肪酸の置換度は、グルコース単位当たり1.0～3.0であり、好ましくは1.2～2.8である。この置換度が1.0未満であると液状油等への溶解温度が100℃以上と高くなり、着色や特異なにおいが生じ好ましくない。本発明で用いられる(a)成分のデキストリン脂肪酸エステルは特に、脂肪酸組成が(i)直鎖脂肪酸と、(ロ)分岐脂肪酸、不飽和脂肪酸、炭素数6以下の脂肪酸の一種または二種以上とのモル比率が50対50から99対1の範囲であること、更には60対40から99対1、より好ましくは70対30から99対1であると、より本発明の効果が顕著なものとなる。これら(a)成分は、全組成中に1～30重量% (以下、単に%で示す)、特に好ましくは1～10重量%の範囲で配合される。

【0007】(b)成分のシリコーン油を5%以上含む油性基剤は通常化粧料に用いられる液状及び固型の各種植物油、動物油、鉱物油、合成油及びシリコーン油を使用することができ、例えば流動パラフィン、イソパラフィン、スクワラン、ワセリン、ポリブテン等の炭化水素系油、トリ2-エチルヘキサン酸グリセリル、トリ(カプリン酸・カプリン酸)グリセリル、モノ、ジ、トリ、テトライソステアリン酸ジグリセリル、ジオクタン酸ネオペンチルグリコール、ジカプリン酸ネオペンチルグリコール、ミリスチン酸イソプロピル、ステアリン酸ブチル、パルミチン酸2-エチルヘキシル、イソノナン酸イソノニル、イソノナン酸イソトリデシル、ステアリン酸ステアリル、ミリスチン酸イソステアリル、ミリスチン酸オクチルドデシル、オレイン酸オクチルドデシル、12-ヒドロキシステアリン酸コレステリル等のエステル油、カプリン酸、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチ

30

40

50

ン酸、ステアリン酸、オレイン酸、ペヘニン酸、イソステアリン酸、エルカ酸、リノール酸、リノレン酸、1,2-ヒドロキシステアリン酸等の高級脂肪酸、オクチルアルコール、デシルアルコール、ラウリルアルコール、ミリスチルアルコール、セチルアルコール、ステアリルアルコール、ベヘニルアルコール、2-ヘキシルデカノール、2-オクチルデカノール、オレイルアルコール、イソステアリルアルコール等の高級アルコール、オリーブ油、椿油、大豆油、綿実油、ゴマ油、サフラワー油、小麦胚芽油、ヨクイニン油、米油、ホホバ油、ヒマシ油、10 亜麻仁油、コーン油、菜種油、椰子油、バーム油、スクワレン、液状ラノリン、ミンクオイル、卵黄油、羊毛油等の動植物油、パラフィンワックス、マイクロクリスタリンワックス、セレシンワックス、蜜ロウ、カルナウバワックス、キャンドリラックス、硬化ヒマシ油、ロジン等のワックス類、メチルポリシロキサン、デカメチルシクロペンタシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、アミノ変性シリコン等のシリコン油、パーフルオロポリエーテル等が挙げられ、全組成中に10~95%、特に好ましくは10~60%の範囲で配合される。20 また、油性基剤中シリコン油は5%以上含まれる。

【0008】(c)成分の界面活性剤としては通常化粧品に用いられる陽イオン性、陰イオン性、両性、非イオン性、アミノ酸系界面活性剤等が用いられ、例えば金属石鹸、ポリオキシアルキレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレンヒマシ油、モノ脂肪酸ソルビタン、モノ脂肪酸ポリオキシエチレンソルビタン、アルキルグルコシド、脂肪酸ポリエチレングリコール、脂肪酸グリセリン、アシルグルタミン酸ナトリウム、ショ糖脂肪酸エステル等が挙げられる。また、油性基剤中シリコン油含30 量が高い場合には、ポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサン系界面活性剤を配合して系の安定性をより向上させることができる。ポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサン系界面活性剤としてはポリエーテル変性シリコン、例えばKF6017(信越化学工業(株)社製)、SH3772C、SH3775C(東レ・ダウコーニング・シリコン(株)社製)等が挙げられ、ポリエーテル・アルキル変性シリコンとしては、例えばアビル EM-90(ゴールドシュミット社製)等が挙げられる。これら(c)成分は全組成中に0.1~10%の範囲、特に好ましくは1~3%の範囲で配合される。また、(d)成分の水性成分は低級アルコール、多価アルコール、精製水等が挙げられ、全組成中に1~95%の範囲で配合される。

【0009】本発明の油中水型乳化化粧品には、系の安定性をさらに向上させる目的でベンジルジメチルステアリンアンモニウムヘクトライト、ジメチルジステアリンアンモニウムベントナイト、ジメチルジステアリンアンモニウムヘクトライト、例えばベントン27、34、38(NLケミカル社製)等の有機変性粘土鉱物や硫酸

マグネシウム、硫酸カリウム、塩化マグネシウム、塩化カリウム及び塩化アルミニウム等の無機塩を添加することもできる。また、通常の化粧品に用いられるその他の成分、例えば、保湿剤、防腐剤、酸化防止剤、体質顔料、着色顔料、有機粉体、疏水化処理顔料、タール色素、天然色素、紫外線吸収剤、キレート類、pH調整剤、水溶性高分子、増粘剤、香料等を本発明の効果を損なわない範囲で配合することができる。

【0010】本発明の油中水型乳化化粧品は、前記必須成分および任意成分から適宜選択し、成分(a)のデキストリン脂肪酸エステルを(b)の油相成分と共に加熱溶解させること以外は通常の方法に従って乳化することにより製造することができ、乳液、クリーム、クリーム状ファンデーション、口紅、アイライナー、アイシャドウ、マスカラなどとして適用される。

【0011】

【実施例】以下に本発明を実施例により具体的に説明するが、本発明はこれらにより限定されるものではない。

製造例1 (パルミチン酸/イソステアリン酸)デキストリン

平均糖重合度30のデキストリン32.4gをジメチルホルムアミド200g、ピリジン13.0gとからなる混合溶媒に70℃で分散させ、パルミチン酸クロライド34g、イソステアリン酸クロライド12.5gの混合脂肪酸クロライド(反応モル比2.1(グルコース単位1モル当たり反応させる酸クロライドのモル数)、パルミチン酸/イソステアリン酸=75/25)を20分で滴下した。滴下終了後、反応温度を90℃として5時間反応させた。反応液をメタノールに沈殿させてから濾過し、固形分をメタノールで洗浄後、乾燥して白色の粉体を53g得た。また、アルカリ分解後の脂肪酸のHPLC分析から置換度1.6、脂肪酸組成がパルミチン酸/イソステアリン酸=87/13であることを確認した。

製造例2 (ステアリン酸/オレイン酸)デキストリン 平均糖重合度100のデキストリンに、先にオレイン酸クロライドを滴下した後、ステアリン酸クロライドを滴下すること以外は製造例1と同様に反応させた。置換度1.0、ステアリン酸/オレイン酸=65/35であった。

製造例3 (ラウリン酸/カプロン酸)デキストリン 平均糖重合度5のデキストリンに、ラウリン酸クロライド、カプロン酸クロライドを製造例1と同様に反応させた。置換度2.4、ラウリン酸/カプロン酸=93/7であった。

製造例4 (ベヘン酸/酢酸)デキストリン 平均糖重合度150のデキストリンに、ベヘン酸クロライドとアセチルクロライドを製造例1と同様に反応させた。置換度2.8、ベヘン酸/酢酸=68/32であった。

製造例5 (ステアリン酸/2-エチルヘキサン酸/酢

酸)デキストリン

平均糖重合度30のデキストリンに、ステアリン酸クロライド、2-エチルヘキサン酸クロライド、アセチルクロライドを製造例1と同様に反応させた。置換度1.5、ステアリン酸/2-エチルヘキサン酸/酢酸=8/1/1であった。

製造例6 (パルミチン酸/イソパルミチン酸/オレイン酸/酢酸)デキストリン

平均糖重合度150のデキストリンに、パルミチン酸クロライド、イソパルミチン酸クロライド、オレイン酸クロライド、アセチルクロライドを製造例1と同様に反応させた。置換度1.9、パルミチン酸/イソパルミチン酸/オレイン酸/酢酸=63/17/12/8であった。

製造例7 (カプリル酸/イソ酪酸)デキストリン

平均糖重合度100のデキストリンに先にイソ酪酸クロライドを滴下した後、カプリル酸クロライドを滴下すること以外は製造例1と同様に反応させた。置換度1.

8、カプリル酸/イソ酪酸=9/1であった。

実施例1 W/O型クリーム

	(%)
(1) 流動パラフィン70vis	5.0
(2) トリ2-エチルヘキサン酸グリセリル	5.0
(3) メチルポリシロキサン(6cs)	15.0
(4) デカメチルシクロペンタシロキサン	5.0
(5) (パルミチン酸/2-エチルヘキサン酸)デキストリン*	5.0
(6) ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体*	2.0
(7) ジメチルジステアリルアンモニウムヘクトライト*	1.0
(8) 1,3-ブチレングリコール	7.0
(9) 防腐剤	適量
(10) 香料	適量
(11) 精製水	残量

*1: レオパールTT (千葉製粉(株)社製) 平均糖重合度30、置換度1.6

パルミチン酸/2-エチルヘキサン酸=9/1

*2: シリコーン KF-5017 (信越化学(株)社製)

*3: ベントン38 (NLケミカル社製)

(製造法) (A) 成分(1)~(6)を70℃に加熱、溶解し、成分(7)を加え均一に分散する。(B) 成分(8)、(9)、(11)を混合し70℃に加熱する。(C) (A)を攪拌しながら(B)を加え、乳化、冷却して成分(10)を加え、W/O型クリームを得た。

【0013】比較例1

実施例1の(パルミチン酸/2-エチルヘキサン酸)デキストリン(商品名: レオパールTT)をパルミチン酸デキストリン(商品名: レオパールKL)に替え、実施例1と同様にしてW/O型クリームを得た。

比較例2

実施例1の(パルミチン酸/2-エチルヘキサン酸)デキストリン(商品名: レオパールTT) 5.0%をパルミチン酸デキストリン(商品名: レオパールKL) 2.3%に替え、実施例1と同様にしてW/O型クリームを

製造例8 (ミリスチン酸/イソヘキサコサン酸)デキストリン

平均糖重合度3のデキストリンにミリスチン酸クロライド、イソヘキサコサン酸クロライドを製造例1と同様に反応させた。置換度2.6、ミリスチン酸/イソヘキサコサン酸=95/5であった。

製造例9 (パルミチン酸/2-ヘキセン酸)デキストリン

平均糖重合度10のデキストリンにパルミチン酸クロライド、2-ヘキセン酸クロライドを製造例1と同様に反応させた。置換度1.9、パルミチン酸/2-ヘキセン酸=55/45であった。

製造例10 (カプリン酸/エルカ酸)デキストリン

平均糖重合度100のデキストリンにカプリン酸クロライド、エルカ酸クロライドを製造例1と同様に反応させた。置換度1.3、カプリン酸/エルカ酸=88/12であった。

【0012】

調製し、粘度を実施例1と同程度とした。表1に実施例1、比較例1、2の乳化安定性、粘度、のび、べたつき感の評価結果を示す。なお、評価試験方法及び評価基準は以下の通りである。

40 乳化安定性: 0℃、RT、50℃で1ヶ月放置後の安定性を肉眼で評価した。

○: 全く分離が見られない

×: 分離している

粘度: 室温に24時間放置後の粘度をB型回転粘度計を用いて測定した。

のび: エマルジョン塗布時の官能で評価した。

○: 軽い

×: 重い

べたつき感: エマルジョン塗布時の官能で評価した。

50 ○: べたつかない

×:べたつく
【0014】

【表1】

	安定性			粘度 (センチポアズ)	のび	べたつき感
	0℃	R T	50℃			
実施例1	○	○	○	13,500	○	○
比較例1	○	○	○	34,000	×	×
比較例2	○	×	×	13,000	○	○

【0015】表1より明らかなように、本発明のW/O 実施例1と同様にW/O型クリームを作成した。
型クリームは、乳化安定性及びのびやべたつき感などの 10 【0016】
官能面において比較例より優れていた。

【表2】

実施例2~7 W/O型クリーム

実施例	2	3	4	5	6	7
(1) 流動パラフィン70vis	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
(2) トリ2-エチルヘキサン酸グリセリル	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
(3) メチルポリシロキサン (6cs)	15.0	5.0	15.0	15.0	5.0	15.0
(4) デカメチルシクロペンタシロキサン	5.0	10.0	5.0	5.0	10.0	5.0
(5) メチルフェニルポリシロキサン*1		5.0			5.0	
(6) (パルミチン酸/2-エチルヘキサン酸)デキストリン*2	5.0	5.0	5.0			
(7) (パルミチン酸/イソステアリン酸)デキストリン (製造例1)				5.0	5.0	5.0
(8) ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体*3	3.0	2.0	2.0	3.0	2.0	2.0
(9) ジメチルジステアリルアンモニウムヘクトライト*4		1.0	1.0		1.0	1.0
(10) 1, 3-ブチレングリコール	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
(11) 硫酸マグネシウム			0.6			0.6
(12) 防腐剤	適量	適量	適量	適量	適量	適量
(13) 香料	適量	適量	適量	適量	適量	適量
(14) 精製水	残量	残量	残量	残量	残量	残量

*1: FZ-209 (日本ユニカー (株) 社製)

*2: レオパールTT (千葉製粉 (株) 社製)

*3: シリコーン KF-6017 (信越化学 (株) 社製)

*4: ペントン38 (NLケミカル社製)

【0017】

実施例8 W/O型サンカットクリーム

(1) パラメトキシケイ皮酸2-エチルヘキシル	5.0
(2) デカメチルシクロペンタシロキサン	40.0
(3) トリ2-エチルヘキサン酸グリセリル	3.0
(4) (ステアリン酸/オレイン酸)デキストリン (製造例2)	5.0
(5) ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体*1	2.0
(6) ベンジルジメチルステアリルアンモニウムヘクトライト*2	0.5
(7) 酸化亜鉛	20.0
(8) 微粒子酸化チタン	5.0
(9) トリメチルシロキシケイ酸	4.0
(10) 1, 3-ブチレングリコール	5.0
(11) 防腐剤	適量
(12) 香料	適量
(13) 精製水	残量

*1: シリコーン KF-6017 (信越化学 (株) 社製)

*2: ペントン27 (NLケミカル社製)

(製造法) (A) 成分(2)の一部に成分(9)を溶解し、成分(7)を均一分散する。(B) 成分(1)、(2)の残部、(3)~(5)を70℃で溶解し、成分(6)、(8)を均一分散して(A)を加える。(C) 成分(10)、(11)、(13)を混合し、70℃に加温する。(D) (B)を撹拌しながら(C)を加え、乳化、冷却して成分(12)を加え、W/O型サンカットクリームを得た。

【0018】実施例9 W/O型サンカットクリーム (ステアリン酸/オレイン酸) デキストリン (製造例2) 5.0gを(ベヘン酸/酢酸) デキストリン (製造例4) 3.0gに代えて実施例8と同様にW/O型サンカットクリームを作成した。

実施例12 W/O型乳液

(1) α-モノオレイルグリセリルエーテル	1.0
(2) メチルポリシロキサン・セチルメチルポリシロキサン・ポリ (オキシエチレン・オキシプロピレン) メチルポリシロキサン共重合体*	2.5
(3) アルミニウムジステアレート	0.2
(4) スクワラン	5.0
(5) メチルポリシロキサン (6cs)	6.0
(6) デカメチルシクロペンタシロキサン	15.0
(7) トリ2-エチルヘキサン酸グリセリル	3.0
(8) (ラウリン酸/カブロン酸) デキストリン (製造例3)	1.0
(9) 塩化ナトリウム	0.7
(10) グリセリン	5.0
(11) 防腐剤	適量
(12) 香料	適量
(13) 精製水	残量

*1: ABIL EM-90 (ゴールドシュミット社製)

(製造法) (A) 成分(1)~(8)を加熱、溶解し、80℃に保持する。(B) 成分(9)~(11)、(13)を混合し、80℃に加熱する。(C) (A)を撹拌しながら(B)を加え、乳化、冷却して成分(12)を加え、W/O型乳液を得た。

実施例14 ファンデーション

(1) マイクロクリスタリンワックス	1.0
(2) セレシン	5.0
(3) 流動パラフィン	4.0
(4) ジカプリン酸プロピレングリコール	6.0
(5) メチルポリシロキサン (6cs)	21.0
(6) セスキオレイン酸ソルビタン	0.2
(7) メチルポリシロキサン・セチルメチルポリシロキサン・ポリ (オキシエチレン・オキシプロピレン) メチルポリシロキサン共重合体*	2.0
(8) (パルミチン酸/2-エチルヘキサン酸) デキストリン*	1.0
(9) レシチン	0.2
(10) トリオレイン酸ポリオキシエチレンソルビタン (20E.O.)	0.5
(11) 1,3-ブチレングリコール	8.0
(12) 防腐剤	適量
(13) 酸化チタン	10.0
(14) ベンガラ	0.4

実施例10 W/O型サンカットクリーム

(ステアリン酸/オレイン酸) デキストリン (製造例2) 5.0gを(ステアリン酸/2-エチルヘキサン酸/酢酸) デキストリン (製造例5) 5.0gに代えて実施例8と同様にW/O型サンカットクリームを作成した。

実施例11 W/O型サンカットクリーム (ステアリン酸/オレイン酸) デキストリン (製造例2) 5.0gを(パルミチン酸/イソパルミチン酸/オレイン酸/酢酸) デキストリン (製造例6) 5.0gに代えて実施例8と同様にW/O型サンカットクリームを作成した。

【0019】実施例13 W/O型乳液

(ラウリン酸/カブロン酸) デキストリン (製造例3) 1.0gを(カプリル酸/イソ酪酸) デキストリン (製造例7) 1.0gに代えて実施例12と同様にW/O型乳液を製造した。

13

- (15) 黄酸化鉄
(16) 黒酸化鉄
(17) 香料
(18) 精製水

*1: ABIL EM-90 (ゴールドシュミット社製)

*2: レオパールTT (千葉製粉(株)社製)

(製造法) (A) 成分(1)~(8)を80℃に加熱、溶解する。(B) 成分(18)に成分(9)~(12)を溶解し、成分(13)~(16)を均一分散する。(C) (A)を攪拌

しながら(B)を加え、乳化し、成分(17)を加えて金皿に充填し、ファンデーションを得た。

【0020】

実施例15 ファンデーション

実施例14と同様にファンデーションを作成した。

- | | |
|---|------|
| (1) マイクロクリスタリンワックス | 1.0 |
| (2) セレシン | 5.0 |
| (3) 流動パラフィン | 4.0 |
| (4) ジカプリン酸プロピレングリコール | 6.0 |
| (5) メチルポリシロキサン (6cs) | 6.0 |
| (6) デカメチルシクロペンタシロキサン | 15.0 |
| (7) セスキオレイン酸ソルビタン | 0.2 |
| (8) メチルポリシロキサン・セチルメチルポリシロキサン・ポリ (オキシエチレン・オキシプロピレン) メチルポリシロキサン共重合体*1 | 2.0 |
| (9) (パルミチン酸/イソステアリン酸)デキストリン(製造例1) | 1.0 |
| (10) レシチン | 0.2 |
| (11) トリオレイン酸ポリオキシエチレンソルビタン(20E.O.) | 0.5 |
| (12) 1, 3-ブチレングリコール | 8.0 |
| (13) 防腐剤 | 適量 |
| (14) 酸化チタン | 10.0 |
| (15) ベンガラ | 0.4 |
| (16) 黄酸化鉄 | 2.0 |
| (17) 黒酸化鉄 | 0.1 |
| (18) 香料 | 適量 |
| (19) 精製水 | 残量 |

*1: ABIL EM-90 (ゴールドシュミット社製)。

【0021】

実施例16 液状口紅

- | | |
|-----------------------------------|------|
| (1) (パルミチン酸/イソステアリン酸)デキストリン(製造例1) | 10.0 |
| (2) トリ2-エチルヘキサン酸グリセリル | 10.0 |
| (3) ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体*1 | 2.0 |
| (4) デカメチルシクロペンタシロキサン | 40.0 |
| (5) ジメチルジステアリルアンモニウムヘクトライト*2 | 1.0 |
| (6) 赤色201号 | 0.8 |
| (7) 赤色202号 | 1.6 |
| (8) 黄色4号アルミニウムレーキ | 3.2 |
| (9) 酸化チタン | 0.3 |
| (10) 黒酸化鉄 | 2.0 |
| (11) 酸化チタン処理マイカ | 5.0 |
| (12) 1, 3-ブチレングリコール | 5.0 |
| (13) 防腐剤 | 適量 |
| (14) 香料 | 適量 |
| (15) 精製水 | 残量 |

*1: シリコーン KF-6017 (信越化学(株)社製)

*2: ベントン38 (NLケミカル社製)

(製造法) (A) 成分(5)~(11)を成分(2)に加え、均一に分散し、成分(1)、(3)、(4)を加え、70℃に加熱、溶解する。(B) 成分(12)、(13)、(15)を混合し、70℃に加熱する。(C) (A)を攪拌しながら(B)を加え、乳化し、冷却して成分(14)を加え、液状口紅を得た。

実施例17 液状口紅

(パルミチン酸/イソステアリン酸)デキストリン(製造例1)10.0gを(ミリスチン酸/イソヘキサコサン酸)デキストリン(製造例8)8.0gに代えて実施例16と同様に液状口紅を製造した。

【0022】

実施例18 W/O型マスカラ

(1) トリメチルシロキシケイ酸	4.0
(2) (パルミチン酸/2-エチルヘキサノ酸)デキストリン*	10.0
(3) ポリエチレンワックス	5.0
(4) レシチン	0.5
(5) ショ糖酢酸イソ酪酸エステル	2.5
(6) ミツロウ	7.0
(7) メチルポリシロキサン・セチルメチルポリシロキサン・ポリ(オキシエチレン・オキシプロピレン)メチルポリシロキサン共重合体*	2.0
(8) デカメチルシクロペンタシロキサン	5.0
(9) 軽質流動イソパラフィン	35.0
(10) 黒酸化鉄	3.0
(11) 無水ケイ酸	4.0
(12) タルク	10.0
(13) 1,3-ブチレングリコール	2.0
(14) 防腐剤	適量
(15) 香料	適量
(16) 精製水	5.0

*1: レオパールTT (千葉製粉(株)社製)

*2: ABIL EM-90 (ゴールドシュミット社製)

(製造法) (A) 成分(1)~(9)を70℃に加熱溶解し、成分(10)~(12)を均一分散する。(B) 成分(13)、(14)、(16)を混合し、70℃に加熱する。(C) (A)を攪拌しながら(B)を加え、乳化し、冷却して成分(15)を加え、W/O型マスカラを得た。

(パルミチン酸/2-エチルヘキサノ酸)デキストリン(レオパールTT)10.0gを(パルミチン酸/2-ヘキセン酸)デキストリン(製造例9)10.0gに代えて実施例18と同様にW/O型マスカラを製造した。

【0023】

実施例19 W/O型マスカラ

実施例20 W/O型アイシャドウ

(1) (パルミチン酸/2-エチルヘキサノ酸)デキストリン*	8.0
(2) トリ2-エチルヘキサノ酸グリセリル	8.0
(3) ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体*	2.0
(4) デカメチルシクロペンタシロキサン	30.0
(5) ジメチルジステアリルアンモニウムヘクトライト*	1.0
(6) コンジョウ	1.0
(7) 酸化チタン処理マイカ	7.0
(8) マイカ	20.0
(9) タルク	4.0
(10) 1,3-ブチレングリコール	2.0
(11) 防腐剤	適量
(12) 香料	適量
(13) 精製水	残量

*1: レオパールTT (千葉製粉(株)社製)

*2: シリコーン KF-6017 (信越化学(株)社製)

*3: ベントン38 (NLケミカル社製)

(製造法) (A) 成分(5)~(9)を成分(2)を加え、均一分散し、成分(1)、(3)~(4)を加え、70℃に加熱溶解する。(B)成分(10)、(11)、(13)を混合し、70℃に加熱する。(C)(A)を撈拌しながら(B)を加え、乳化、冷却して成分(12)を加え、W/O型アイシャドウを得た。

実施例 22 W/O型アイライナー

(1) トリメチルシロキシケイ酸	7.0
(2) (パルミチン酸/2-エチルヘキサン酸)デキストリン*	10.0
(3) ポリエチレンワックス	2.0
(4) レシチン	0.3
(5) ミツロウ	3.0
(6) メチルポリシロキサン・セチルメチルポリシロキサン・ポリ(オキシエチレン・オキシプロピレン)メチルポリシロキサン共重合体*	2.0
(7) 軽質流動イソパラフィン	10.0
(8) デカメチルシクロペンタシロキサン	35.0
(9) ジメチルジステアリルアンモニウムヘクトライト*	1.0
(10) 黒酸化鉄	10.0
(11) 酸化チタン	1.0
(12) 1,3-ブチレングリコール	1.0
(13) 防腐剤	適量
(14) 香料	適量
(15) 精製水	残量

*1: レオパールTT (千葉製粉(株)社製)

*2: ABIL EM-90 (ゴールドシュミット社製)

*3: ベントン38 (NLケミカル社製)

(製造法) (A) 成分(1)~(8)を70℃に加熱溶解し、成分(9)~(11)を均一分散する。(B)成分(12)、(13)、(15)を混合し、70℃に加熱する。(C)(A)を撈拌しながら(B)を加え、乳化し、冷却して成分(14)を加え、W/O型アイライナーを得た。

【0025】実施例2~22で調製した本発明品は、いずれも経時的な安定性に優れるとともに、使用感もさっぱりとして、べたつく、油っぽい等が感じられない優れ

実施例 21 W/O型アイシャドウ

(パルミチン酸/2-エチルヘキサン酸)デキストリン(レオパールTT) 8.0gを(カプリン酸/エルカ酸)デキストリン(製造例10) 10.0gに代えて実施例20と同様にW/O型アイシャドウを製造した。

【0024】

た油中水型乳化化粧料であった。

【0026】

【発明の効果】本発明の特定のデキストリン脂肪酸エステルと5%以上のシリコン油を含む油性基剤を含有する油中水型乳化化粧料は経時的な安定性に優れ、のびがあり、べたつき感、油っぽさがなく、さっぱりした使用感を有する。

フロントページの続き

F ターム(参考) 4C083 AA082 AB172 AB212 AB232
AB242 AB332 AB362 AB432
AB442 AC012 AC022 AC122
AC172 AC212 AC242 AC392
AC422 AC442 AC792 AC852
AC912 AD022 AD042 AD151
AD152 AD161 AD162 AD172
AD222 AD241 AD242 AD572
BB01 BB11 CC01 CC05 CC12
CC13 CC14 CC19 DD22 DD23
DD32 EE01 EE06 EE17 FF01
FF05